

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Martin Websky's Lustfeuerwerkerei**

**Websky, Martin**

**Breslau, 1846**

Sätze

[urn:nbn:de:bsz:31-100139](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-100139)

ganz wegzulassen und zur Aufnahme der Nadel, welche dem Rade als Achse dient, lieber auf beiden Seiten der Pappendeckelröhre steife Kartenblattscheiben zu leimen, und durch beide zur Aufnahme der Nadel ein Loch gerade durch die Mitte zu stechen. Die Bewegung des Rädchens würde dadurch mehr Stetigkeit erhalten, da es dann auf zwei von einander entfernten Punkten läuft, während die Breite der Knopfform zu gering ist, um das breite Rad in vertikaler Lage während des Drehens zu erhalten.

Das Bestreichen des Papiers, welches zur Anfertigung der Flammenfeuerhülse dient, mit Salpeterauflösung, hat zum Zweck, dass der sehr fest eingela-dene Flammenfeuersatz nicht verlösche, indem das mit Salpeter getränkte Papier fortglimmt und so dem Satz immer wieder Feuer mittheilt.

Anmerkung. Herr Chertier giebt nun noch mehrere Manieren an, die Pastillien mit kleinen Körnerfontainen zu garniren, mit doppelten Dreh- und Flammenfeuerhülsen von verschiedenem Durchmesser zu versehen etc. etc. Da aber der, welcher sich damit weiter beschäftigen will, dergleichen Dinge wohl selbst ersinnen kann, so habe ich es nicht für nöthig erachtet, über die Pastillien noch mehr aus Chertier herauszuheben als hier bereits geschehen.

## Sätze.

## a) Rasche Funkenfeuersätze, Treibsätze für die Pastillien.

Nr. 1. Tonnenpulver . . . . . 36 Theile.

Salpeter . . . . . 5

Schwefel . . . . . 2

(Litharge) Silberglätte 2

Nr. 2. Tonnenpulver . . . . . 36 Theile.

Schwefel . . . . . 1

Silberglätte . . . . . 1

Antimonium . . . . . 1

Nr. 3. Chlorsaures Kali . . . . 12 Theile.

Salpeter . . . . . 3

Kohle . . . . . 8

Schwefel . . . . . 2

Nr. 4. Chlorsaures Kali . . . . 12 Theile.

Feine Kohle . . . . . 5

Schwefel . . . . . 2

Salpeter . . . . . 3

(Filiere de Lyon)

Sehr feine Stahlspäne . 12

Nr. 5. Tonnenpulver . . . . . 6 Theile.

Silberglätte . . . . . 1

## b) Faule Funkenfeuersätze für Fontainenbränder.

Nr. 6. Salpeter . . . . . 12 Theile.

Feine leichte Kohle . . 12 -

Schwefel . . . . . 1 -

Feine Stahlspäne . . . 8 -

Nr. 7. Salpeter . . . . . 3 Theile.

Leichte feine Kohle . . 10 -

Schwefel . . . . . 2 -

chlorsaures Kali . . . . 12 -

Nr. 8. Chlorsaures Kali . . . 12 Theile.

Leichte feine Kohle . . 13 -

Schwefel . . . . . 2 -

Doppelkohlens. Natron 1 -

Nr. 9. Salpetersaures Blei . . 8 Theile.

Feine leichte Kohle . . 1 -

Nr. 10. Chlorsaures Kali . . . 12 Theile.

Feine leichte Kohle . . 6 -

Oxalsaures Natron . . . 2 -

Schwefel . . . . . 1 -

Schellack . . . . . 1 -

Nr. 11. Chlorsaures Kali . . . 12 Theile.

Salpeter . . . . . 3 -

Schwefel . . . . . 2 -

Feine leichte Kohle . . 5 -

Kienruss . . . . . 2 -

Feine Stahlspäne . . . . 12 -

Nr. 12. Chlorsaures Kali . . . 12 Theile.

Schwefel . . . . . 2 -

Feine leichte Kohle . . 6 -

Feine Stahlspäne . . . . 6 -

Oxalsaures Natron . . . 2 -

Schellack . . . . . 1 -

Nr. 13. Salpeter . . . . . 4 Theile.

Salpetersaures Blei . . 24 -

Feine leichte Kohle . . 5 -

Feine Stahlspäne . . . . 12 -

Anmerkung. Diese faulen Funkenfeuersätze machen sehr hübsche Effekte, sie brennen ruhig, gleichmässig ohne alles Geräusch, mit einem sehr funkenreichen Strahle.

Ganz eigenthu  
Satzes No. 9.  
besondere  
Herr Chemi  
ten, Leucht  
den Satz, um  
dies ist jedoc  
trocknen, weg  
dies vollkomm  
kommen Risse  
diese Sätze mi  
feten Leucht  
Stahlspäne ni  
hübschen Effek  
mittelst Terpe  
diese Leucht  
schlechter, si  
strahlend zu v

No. 14.

No. 15.

No. 16.

Ganz eigenthümlich und von allen Funkenfeuersätzen abweichend ist die Wirkung des Satzes No. 9. Wegen seiner eigenthümlichen Wirkung eignet sich dieser Satz auch insbesondere für Leuchtkugeln, zu Raketen- und Bombenversetzung.

Herr Chertier giebt auch an, man könne aus diesen Sätzen, welche Stahlspäne enthalten, Leuchtkugeln für Raketen- und Bombenversetzungen machen, und man solle den Satz, um Leuchtkugeln daraus zu formen, mit etwas Stärkemehkleister anmachen; dies ist jedoch nach meiner Erfahrung ganz unzulässig. Dergleichen Leuchtkugeln trocknen, wegen der vielen darinnen enthaltenen Kohle, sehr langsam aus, und noch ehe dies vollkommen geschieht, oxydiren sich die Stahlspäne gänzlich, die Leuchtkugeln bekommen Risse und zerfallen binnen etwa acht Tagen gänzlich zu Pulver. Ich versuchte diese Sätze mit einer Auflösung von Mastix in Alkohol anzufeuchten, aber die so bereiteten Leuchtkugeln zerfielen ebenfalls zu Pulver. So lange die darinnen enthaltenen Stahlspäne nicht oxydirt werden, machen dergleichen Leuchtkugeln indess einen sehr hübschen Effekt. Ich versuchte ferner diese Sätze, um Leuchtkugeln daraus zu formen, mittelst Terpentinöl, worin ich etwas Harz als Bindungsmittel auflöste, anzufeuchten, diese Leuchtkugeln hielten sich gut, im Trocknen aufbewahrt, aber ihre Wirkung war schlechter, sie machten sehr viel Rauch und die Stahlspäne schienen nur zum Theil strahlend zu verbrennen.

### c) Flammenfeuersätze.

No. 14. *Weiss* für Leuchtkugeln und Lanzen:

Salpeter . . . . . 68 Theile.

Schwefel . . . . . 14 -

Regulinisches Antimon

(Stibium) . . 12 -

Realgar (rother Schwe-

fel-Arsenik) . . . . . 10 -

Schellack . . . . . 1 -

No. 15. *Weiss* für Leuchtkugeln:

Salpeter . . . . . 72 Theile.

Schwefel . . . . . 15 -

Stibium . . . . . 12 -

Realgar . . . . . 9 -

Schellack . . . . . 1 -

Mennige rothes Blei-

oxyd) . . . . . 6 -

No. 16. *Weiss* für Theaterfeuer, lose aufgeschüttet:

Salpeter . . . . . 72 Theile.

Schwefel . . . . . 12 -

Stibium . . . . . 12 -

Realgar . . . . . 8 -

Schellack . . . . . 1 -

No. 17. *Weiss* für Theaterfeuer, lose aufgeschüttet:

Salpeter . . . . .	32 Theile.
Schwefel . . . . .	8 -
Stibium . . . . .	12 -
Mennige . . . . .	11 -

No. 18. *Weiss* (azuré) für Theaterfeuer, lose aufgeschüttet:

Salpeter . . . . .	60 Theile.
Schwefel . . . . .	16 -
Stibium . . . . .	12 -
Salpetersaures Blei . . . . .	9 -
Realgar . . . . .	9 -
Schellack . . . . .	1 -

No. 19. *Weiss* für Leuchtkugeln und Körner:

Chlorsaures Kali . . . . .	24 Theile.
Salpetersaures Blei . . . . .	24 -
Schwefel . . . . .	12 -
Schellack . . . . .	1 -

No. 20. *Gelb* für Leuchtkugeln, Körner und Lanzen:

Chlorsaures Kali . . . . .	4 Theile.
Oxalsaures Natron . . . . .	2 -
Schellack . . . . .	1 -

Anmerkung. Dieser Satz No. 20 ist für Leuchtkugeln vortrefflich, für Lanzen jedoch nur in Zinnhülsen geladen brauchbar, in Papierhülsen putzt er sich gar nicht.

No. 21. *Gelb* sehr tief gefärbt (foncé) für Leuchtkugeln und Lanzen:

Chlorsaures Kali . . . . .	3 Theile.
Salpetersaurer Strontian . . . . .	10 -
Oxalsaures Natron . . . . .	3 -
Schellack . . . . .	3 -

No. 22. *Grün* für Lanzen und Leuchtkugeln:

Chlorsaures Kali . . . . .	60 Theile.
Salpetersaurer Baryt . . . . .	41 -
Calomel . . . . .	49 -
Zucker . . . . .	30 -
Schellack . . . . .	1 -

No. 23. *Grün* für Lanzen:

Chlorsaures Kali . . . . .	28 Theile.
Salpetersaurer Baryt . . . . .	51 -
Calomel . . . . .	36 -
Schellack . . . . .	13 -
Schwefelkupfer . . . . .	1 -

Anmerkung  
schönes tiefes  
Lichtstärke,  
gänzlich.

No. 24.

No. 25.

No. 26.

No. 27.

Anmerkung  
Schwefels für

No. 28.

Dieser Satz  
Effekt ist je  
pulverisirt und  
erhält man k

Anmerkung  
wenn man selber  
Webky's Handb.

Anmerkung. Diese beiden Sätze No. 22 und 23 geben zwar für Lanzen ein sehr schönes tiefes Grün, besonders neben weiss oder bei Tageslicht, haben aber gar keine Lichtstärke, und ihre Färbung entschwindet daher in einiger Entfernung dem Auge gänzlich.

No. 24. *Grün* für Leuchtkugeln und Körner:

Chlorsaures Kali . . . . .	20	Theile.
Salpetersaurer Baryt . . . . .	40	-
Calomel . . . . .	13	-
Schwefel . . . . .	13	-
Schellack . . . . .	1	-
Kienruss . . . . .	1	-

No. 25. *Grün* für Theaterfeuer, lose aufgeschüttet:

Chlorsaures Kali . . . . .	4	Theile.
Salpetersaurer Baryt . . . . .	40	-
Calomel . . . . .	10	-
Schwefel . . . . .	8	-
Kienruss . . . . .	2	-
Schellack . . . . .	1	-

No. 26. *Grün* (emeraude) für Leuchtkugeln, Lanzen und Körner:

Chlorsaurer Baryt . . . . .	18	Theile.
Calomel . . . . .	7	-
Schellack . . . . .	3	-

No. 27. *Grün* für Leuchtkugeln (magnifique):

Chlorsaurer Baryt . . . . .	24	Theile.
Calomel . . . . .	9	-
Schellack . . . . .	4	-
Schwefel . . . . .	1	-

Anmerkung. Diesen Satz No. 27 halte ich in Folge des darinnen enthaltenen Schwefels für gefährlich wegen möglicher Selbstentzündung.

No. 28. *Blau* für Lanzen und Körner:

Salpeter . . . . .	12	Theile.
Feine leichte Kohle . . . . .	5	-
Fein gepulverten Zink . . . . .	14	-

Dieser Satz erzeugt einen Regen von kleinen blauen Perlen, für diesen Effekt ist jedoch nothwendig, dass der darinnen enthaltene Zink sehr fein pulverisirt und ganz rein von allen fremdartigen Beimischungen sei, sonst erhält man keine Perlen sondern nur eine Flamme.

Anmerkung. Dieser Satz No. 28 eignet sich besonders für Feuerrädevverzierungen wenn man selben in Zinnhülsen ladet.

Websky's Handb. d. Lustfeuerwerkerei II. Nachtrag.

No. 29. *Blau für Lanzen (magnifique):*

Chlorsaures Kali . . . . .	1	Theile.
Chlorsaurer Baryt . . . . .	2	-
Chlorate de cuivre et d'ammoniac . . . . .	8	-
Schellack . . . . .	1	-

Anmerkung. Diesen Satz No. 29 führe ich der Couriosität wegen hier mit auf, wegen des darinnen enthaltenen sonderbaren Kupfer-Präparates als Sauerstofflieferer. Die Bereitung dieses Präparates giebt Chertier wie folgt an.

Man bereitet in einem Gefässe eine concentrirte Auflösung von *chlorsaurem Baryt* in Wasser und in einem andern Gefässe eine concentrirte Auflösung von *neutralen schwefelsauren Kupfer* in Wasser. Von der Kupfersalzauflösung giesst man nach und nach in die Barytsalzauflösung hinein, so lange noch ein Niederschlag entsteht; man muss hierbei mit aller Vorsicht verfahren, so dass, wenn kein Niederschlag mehr entsteht, in der zusammengemessenen Flüssigkeit weder ein Ueberschuss von der Barytsalzauflösung, noch ein Ueberschuss von der Kupfersalzauflösung vorwaltet. Die Flüssigkeit wird filtrirt und der Niederschlag (schwefelsaurer Baryt) daraus entfernt. Dann setzt man der Flüssigkeit so lange *Ammoniakflüssigkeit* zu, bis die Mengung vollkommen eine dunkelblaue Farbe angenommen hat, man dampft die Flüssigkeit langsam ab, bis sie zu krystallisiren beginnt, und überlässt sie dann der freiwilligen Krystallisation, man erhält ein luftbeständiges blaues Salz, sollte es grünlich aussehen, so setzt man noch etwas Ammoniakflüssigkeit zu; das Salz muss vollkommen blau sein.

No. 30. *Blau für Leuchtkugeln und Lanzen:*

Chlorsaures Kali . . . . .	40	Theile.
Schwefelkupfer . . . . .	22	-
Calomel . . . . .	32	-
Zucker . . . . .	9	-
Talg . . . . .	2	-

No. 31. *Lilla für Leuchtkugeln, Lanzen und Körner:*

Chlorsaures Kali . . . . .	12	Theile.
Kreide . . . . .	4	-
Schwefel . . . . .	5	-
Calomel . . . . .	3	-
Schwefelkupfer . . . . .	10	-

No. 32. *Lilla für Leuchtkugeln und Lanzen:*

Chlorsaures Kali . . . . .	6	Theile.
Salpetersaurer Strontian . . . . .	3	-
Schwefel . . . . .	3	-
Calomel . . . . .	1	-
Schwefelkupfer . . . . .	1	-

No. 33.

No. 34.

No. 35.

No. 36.

No. 37.

No. 38.

No. 33. *Violett* für Leuchtkugeln, Lanzen und Körner:

Chlorsaures Kali . . . . .	14	Theile.
Kreide . . . . .	5	-
Schwefel . . . . .	6	-
Calomel . . . . .	4	-
Schwefelkupfer . . . . .	6	-

No. 34. *Violett* für Leuchtkugeln und Körner:

Chlorsaures Kali . . . . .	20	Theile.
Schwefelsaurer Strontian (Coelestin) . . . . .	20	-
Schwefel . . . . .	3	-
Calomel . . . . .	8	-
Schwefelkupfer . . . . .	4	-
Schellack . . . . .	2	-

No. 35. *Violett* für Leuchtkugeln und Lanzen:

Chlorsaures Kali . . . . .	48	Theile.
Salpetersaurer Strontian . . . . .	48	-
Schwefel . . . . .	28	-
Schwefelkupfer . . . . .	40	-
Calomel . . . . .	28	-
Schellack . . . . .	1	-

No. 36. *Giröflée* für Lanzen:

Chlorsaures Kali . . . . .	27	Theile.
Salpetersaurer Strontian . . . . .	18	-
Schwefelkupfer . . . . .	9	-
Calomel . . . . .	24	-
Schellack . . . . .	8	-

No. 37. *Carmoisin* für Lanzen.

Chlorsaures Kali . . . . .	13	Theile.
Salpetersaurer Strontian . . . . .	10	-
Calomel . . . . .	10	-
Kartoffelstärkmehl . . . . .	1	-
Schellack . . . . .	3	-
Schwefelkupfer . . . . .	1	-

No. 38. *Carmoisin* für Theaterfeuer, lose aufgeschüttet.

Chlorsaures Kali . . . . .	3	Theile.
Salpetersaurer Strontian . . . . .	24	-
Schwefel . . . . .	8	-
Schwefelkupfer . . . . .	3	-
Calomel . . . . .	6	-
Schellack . . . . .	1	-

No. 39. *Pourpur* für Leuchtkugeln, Lanzen und Körner.

Chlorsaures Kali . . . . . 40 Theile.

Schwefelsaur. Strontian. 37 -

Schellack . . . . . 8 -

No. 40. *Ponceau* für Leuchtkugeln.

Chlorsaures Kali . . . . . 12 Theile.

Salpetersaurer Strontian 39 -

Schwefel . . . . . 12 -

Kienruss . . . . . 2 -

Schellack . . . . . 2 -

Schlussbemerkung. Der übrige Inhalt des Werkes von Chertier bietet eben nichts dar, was neu wäre; die Beschreibung der mechanischen Arbeiten ist mit allem Fleiss, mitunter wohl wortreicher und umständlicher als nöthig, bearbeitet, alles bekundet indessen den fleissigen, peinlichen Arbeiter.

Der theoretische Theil ist gänzlich in den Hintergrund gestellt oder vielmehr gar nicht beachtet; dies hätte für den praktischen Gebrauch des Werkes zwar wenig zu sagen, aber es ist zu bedauern, dass dem Verfasser alle chemischen Kenntnisse zu mangeln scheinen, er würde sich bei der Construction seiner Sätze, wäre er nur mit einiger Theorie zu Werke gegangen, viele, ja ich möchte sagen unsägliche Mühe erspart haben, die ihm dieser Gegenstand gekostet haben muss, um zu den gewünschten Resultaten zu gelangen. Diesen gänzlichen Mangel an chemischem Wissen bekunden mancherlei vorkommende Irrthümer, so macht z. B. der Verfasser gar keinen Unterschied zwischen unbrennbaren und brennbaren Körpern, indem er alle Stoffe als „*enflammable*“ betrachtet und behandelt; so sagt er z. B. bei dem Salpeter (pag. 58):

„*ce sel, lorsqu'on le brûle seul produit une flamme d'un rose foncé etc.*“

während Salpeter für sich allein doch nicht brennen kann, indem selber aus Stoffen besteht, welche bereits verbrannt, *oxydirt*, sind; ferner wendet er in seinen Sätzen häufig sehr entbehrliche künstliche Präparate an, mitunter auch ganz unnöthige unwirksame Stoffe, und es ist das quantitative Verhältniss der Bestandtheile eines Satzes mitunter in solchen irrationalen Zahlen bestimmt, die man mit kleinen Abänderungen sehr leicht auf weit einfachere Verhältnisse zurückführen kann, ohne die Wirkung des Satzes im mindesten zu verändern.

Als eine Art von Charlatanerie erscheint es mir auch, dass die Zahlenverhältnisse seiner Sätze grösstentheils in Multiplicationen, in unnöthig grossen Zahlen, ausgedrückt sind. — In der hier dem Leser gebotenen Auswahl von Chertier's Sätzen habe ich diese Multiplicationen auf ihre Grundzahlen zurück gesetzt. —

Verf

Einleitung

E

Z

Von den

Die Stoff

re

scher

Ernst

Auszug d

F. M

Schiessp

R

M

F

G